

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020040011275 A  
 (43)Date of publication of application: 05.02.2004

(21)Application number: 1020020045057  
 (22)Date of filing: 30.07.2002

(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.  
 (72)Inventor: JANG, JUN  
 LEE, YONG HUI

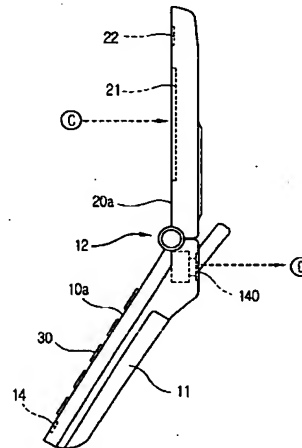
(51)Int. Cl H04B 1/38

## (54) CAMERA STRUCTURE OF PORTABLE IMAGE TERMINAL

## (57) Abstract:

PURPOSE: A camera structure of a portable image terminal is provided to make a direction in which a user observes an LCD screen in parallel with a photographing direction of a camera module, thereby enabling the user to easily photograph an object with the camera module as observing the LCD screen.

CONSTITUTION: An upper case and a lower case are assembled together on a body. A PCB is mounted on an inner receptive space of the body. A battery(11) is detached from the lower case, which is a rear side of the body. A cover is rotated on the basis of a hinge(12) mounted on top of the body. A button device(30) inputs information on a front side(10a) of the body. A microphone(14) transmits a voice. An LCD(21) displays a message and a symbol on a front side(20a) of the cover. A speaker(22) receives the voice, and generates a receiving sound. A camera module(140) is mounted on an upper side of the rear side of the body, so that a direction(C) in which a user observes a screen of the LCD(21) is in parallel with a photographing direction(D).



&copy; KIPO 2004

## Legal Status

Date of final disposal of an application (20050314)

Date of registration (00000000)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04B 1/38

(11) 공개번호 10-2004-0011275  
(43) 공개일자 2004년02월05일

(21) 출원번호 10-2002-0045057  
(22) 출원일자 2002년07월30일

(71) 출원인 엘지전자 주식회사  
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 이용희  
경기도의왕시오전동217-2신안아파트3동616호

장준  
서울특별시성동구성수1가2동685-352

(74) 대리인 박장원

심사청구 : 있음

(54) 휴대용 영상단말기의 카메라 구조

요약

본 발명은 휴대용 영상단말기의 카메라 구조에 관한 것으로서, 본체의 상측에 형성된 힌지부에 의해 힌지결합되어 개폐되는 커버가 형성되고, 카메라모듈이 장착되어 화상통화가 가능한 휴대용 영상단말기에 있어서, 상기 카메라 모듈은 상기 커버가 펼쳐졌을 시, 사용자가 상기 커버에 형성된 엘씨디 화면을 주시하는 방향과, 상기 카메라 모듈이 촬영하는 방향이 평행선상을 유지하도록 장착되어 구성됨으로써, 사용자가 카메라 모듈로 물체를 촬영함과 동시에 엘씨디 화면을 주시하기가 편리해지도록 한 것이다.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 구조로 형성된 휴대용 영상단말기를 도시한 측면도,

도 2는 본 발명의 일 실시예인 카메라 구조를 갖는 휴대용 영상단말기를 도시한 측면도.

**\*\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*\***

10 : 본체 10b : 배면

12 : 힌지부 20 : 커버

21 : 엘씨디 140 : 카메라 모듈

## 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 영상단말기의 카메라 구조에 관한 것으로서, 보다 상세히 설명하면 카메라 모듈의 장착구조를 개선하여 사용자가 엘씨디 화면을 바라보면서 촬영할 시, 사용이 편리하도록 하는 휴대용 영상단말기의 카메라 구조에 관한 것이다.

산업이 고도로 발전함에 따라 사람들에게 편리함을 제공하는 각종 편의장치중에서 최근 급속도로 확산되고 있는 휴대용 단말기는 간편하게 소지하고 다니면서 어느 곳에서나 사용할 수 있는 특징을 가지고 있으며, 최근 들어 휴대용 단말기는 단순한 음성 송수신 기능 외에도 멀티미디어 기능이 강조된 단말기들이 많이 개발되고 있는 추세이며, 그 중 영상 정보를 다양한 색상으로 디스플레이 하기 위한 컬러액정과 영상 정보를 입력하기 위한 카메라 모듈을 장착한 휴대용 영상단말기가 좋은 일 예이다.

휴대용 영상 단말기는 카메라 모듈이 장착되는 위치에 따라 상기 카메라 모듈이 장착되는 위치는 본체에 힌지결합되는 커버부에 장착되는 것과, 힌지부에 장착되는 것과, 본체에 장착되는 것 등으로 나눌 수 있으며, 카메라 모듈이 커버부에 장착되는 것은 커버에 형성되는 엘씨디와의 간섭문제와, 커버 두께 등의 공간상이 제약이 따르고, 카메라 모듈이 힌지부에 장착되는 것은 힌지장치 및 FPC와의 간섭문제와, 힌지축을 중심으로 회동되므로 장시간 사용시 손상이 발생될 수 있으며, 이를 극복하기 위하여 본체에 카메라 모듈을 장착하기도 한다.

이러한 휴대용 영상단말기는 도 1에 도시된 바와 같이 상부케이스(1) 및 하부케이스(2)가 조립되어 형성된 본체(10)와, 상기 본체(10)의 내부 수용공간에 장착되어 형성된 인쇄회로기판(미도시)과, 상기 본체(10)의 배면인 하부케이스(2)에 착탈 되는 배터리(11)와, 상기 본체(10)의 상부에 장착된 힌지부(12)를 중심으로 회동되어 개폐되는 커버(20)가 구비되어 구성된다.

그리고, 상기 커버(20)를 들어올려 펼쳤을 때 외부로 노출되는 상기 본체(10)의 전면(10a)에는 정보를 입력할 수 있는 버튼장치(30)와, 음성을 송신하는 마이크(14)와, 상기 커버(20)의 전면(20a)에는 메시지 및 기호가 디스플레이 되는 엘씨디(21)와, 음성의 수신 및 착신음이 발생하는 스피커(22)가 형성되고, 상기 본체(10)의 하부케이스(2) 상측에는 상기 본체(10)의 길이방향에 수직한 촬영 방향을 갖도록 카메라 모듈(40)이 장착된다.

상기와 같이 구성된 휴대용 영상단말기는 통화하고자 하는 전화번호를 입력하거나, 문자메시지 및 정보입력을 위해 각종 부호를 입력할 시, 다수개의 상기 버튼장치(30) 중에서 사용자가 원하는 부호가 인쇄된 버튼을 눌러 입력한 후, 상기 마이크(14) 및 스피커(22)를 이용하여 통화하고, 또한 상기 카메라 모듈(40)에 의해 촬영된 영상신호를 통화하는 상대방에게 송신하여 상대방이 볼 수 있도록 하는 것이다.

그러나, 상기와 같이 구성된 종래 구조의 휴대용 단말기에 있어서는 사용자가 상기 엘씨디(21) 화면을 주시하는 방향(A)과, 상기 카메라 모듈(B)의 촬영 방향(B)이 평행선상을 이루지 않음으로써, 사용자가 카메라 모듈(40)을 사용하여 물체를 촬영할 시에 엘씨디(21) 화면을 바라보기만 불편한 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 점을 감안하여 안출한 본 발명의 목적은 휴대용 영상단말기에 장착되는 카메라 모듈의 장착구조를 개선하여 엘씨디 화면을 주시함과 동시에 촬영이 용이하게 이루어지도록 하는 휴대용 영상단말기의 카메라 구조를 제공함에 있다.

## 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 휴대용 영상단말기의 카메라 구조는 본체의 상측에 형성된 힌지부에 의해 힌지결합되어 개폐되는 커버가 형성되고, 카메라모듈이 장착되어 화상통화가 가능한 휴대용 영상단말기에 있어서, 상기 카메라 모듈은 상기 커버가 펼쳐졌을 시, 사용자가 상기 커버에 형성된 엘씨디 화면을 주시하는 방향과, 상기 카메라 모듈이 촬영하는 방향이 평행선상을 유지하도록 장착되어 구성된다.

이러한 본 발명의 일 실시예인 휴대용 영상단말기의 카메라 구조를 첨부된 도면을 참고하여 보다 상세히 설명하면 다음과 같고, 종래 구조와 동일한 부분에 대하여는 동일한 부호를 부여하여 설명한다.

도 2는 본 발명의 일 실시예인 카메라 구조를 갖는 휴대용 영상단말기를 도시한 측면도로써, 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예인 휴대용 영상단말기는 상부케이스(1) 및 하부케이스(2)가 조립되어 형성된 본체(10)와, 상기 본체(10)의 내부 수용공간에 장착되어 형성된 인쇄회로기판(미도시)과, 상기 본체(10)의 배면(10b)인 하부케이스(2)에 착탈되는 배터리(11)와, 상기 본체(10)의 상부에 장착된 힌지부(12)를 중심으로 회동되어 개폐되는 커버(20)가 구비되어 구성된다.

그리고, 상기 커버(20)를 들어올려 펼쳤을 때 외부로 노출되는 상기 본체(10)의 전면(10a)에는 정보를 입력할 수 있는 버튼장치(30)와, 음성을 송신하는 마이크(14)와, 상기 커버(20)의 전면(20a)에는 메시지 및 기호가 디스플레이되는 엘씨디(21)와, 음성의 수신 및 착신음이 발생하는 스피커(22)가 형성되고, 사용자가 상기 커버(20)에 형성된 엘씨디(21) 화면을 주시하는 방향(C)과, 그 촬영 방향(D)이 평행선상을 이루도록 상기 본체(10)의 배면(10b) 상측에 카메라 모듈(140)이 장착된다. 즉, 상기 카메라 모듈(140)은 상기 본체(10)의 길이방향과 상기 카메라 모듈(140)의 촬영 방향(D)이 이루는 각이 상기 커버(20)가 펼쳐지는 각과 동일하도록 장착되는 것이다.

상기와 같이 구성된 휴대용 단말기는 장착된 상기 카메라 모듈(140)에 의해 촬영된 영상신호를 통화하는 상대방에게 송신하여 상대방이 볼 수 있도록 하며, 상기 커버(20)를 펼쳤을 시, 사용자가 상기 엘씨디(21) 화면을 주시하는 방향(C)과, 상기 카메라 모듈(140)의 촬영 방향(D)이 평행선상을 이루도록 형성됨으로써, 사용자가 상기 카메라 모듈(140)을 사용하여 물체를 촬영함과 동시에 상기 엘씨디(21) 화면을 주시하기가 불편했던 점을 해소하게 된 것이다.

#### 발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 의한 휴대용 영상단말기의 카메라 구조는 카메라 모듈에 의해 촬영된 영상신호를 주고받는 휴대용 영상단말기의 커버를 펼쳤을 시, 사용자가 상기 엘씨디 화면을 주시하는 방향과, 상기 카메라 모듈의 촬영 방향이 평행선상을 이루도록 형성됨으로써, 사용자가 상기 카메라 모듈을 사용하여 물체를 촬영함과 동시에 엘씨디 화면을 주시하기가 종래 구조에 비하여 편리하며, 마찬가지로 상기 엘씨디 화면을 주시하면서 상기 카메라 모듈로 물체를 촬영하기가 편리해지는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

본체의 상측에 형성된 힌지부에 의해 힌지결합되어 개폐되는 커버가 형성되고, 카메라모듈이 장착되어 화상통화가 가능한 휴대용 영상단말기에 있어서,

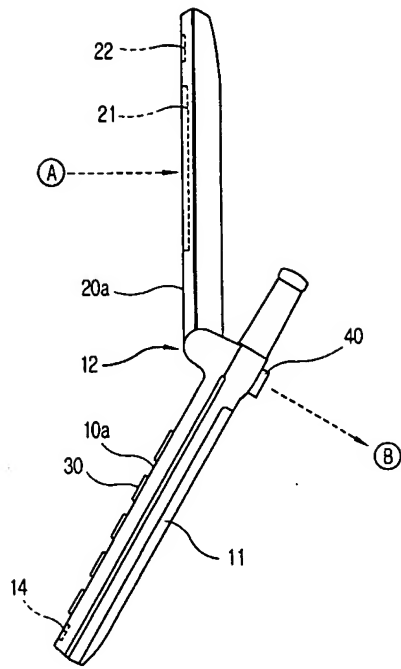
상기 카메라 모듈은 상기 커버가 펼쳐졌을 시, 사용자가 상기 커버에 형성된 엘씨디 화면을 주시하는 방향과, 상기 카메라 모듈이 촬영하는 방향이 평행선상을 유지하도록 장착되어 구성되는 것을 특징으로 하는 휴대용 영상단말기의 카메라 구조.

##### 청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 카메라 모듈은 상기 커버를 닫았을 시, 접하는 상기 본체의 전면부의 이면인 배면부 상측에 형성되고, 상기 본체의 길이방향과 상기 카메라 모듈의 촬영방향이 이루는 각이 상기 커버가 펼쳐지는 각과 동일하도록 장착되어 구성되는 것을 특징으로 하는 휴대용 영상단말기의 카메라 구조.

#### 도면

도면1



도면2

